Anul V. No. 29. 8 August 1862.



JURNAL,

PENTRU RESPÎNDIREA SCIINȚELOR NATURALE ÎN ROMANIA

Redigeat

de

Professor Dr. Iuliu Barasch și D. Ananescu.

VIAȚA LUCRĂTORILOR IN MINELE DE CĂRBUNI IN ANGLIA.

Noĭ admirămŭ în tóte ḑilele operile industriale alle Anglieĭ; dar aceste opere admirabile se facŭ maĭ tóte prin nisce machine de vaporŭ; apoĭ aceste lucreaḑă prin cărbunĭ fosilĭ ce se scotŭ din minele pămentuluĭ; așa dar să vorbimŭ ceva despre modulŭ scótereĭ acestor cărbunĭ în Anglia.

În fiă-care anŭ se scóte din minele de cărbunĭ alle Anglieĭ, o sută de milióne de tonne (o tonne are

20 de mage saŭ 880 oca) care are o valóre de 20 milióne livre sterlinge (134 milióne leĭ). Cea maĭ mare cuantitate a acestor cărbunĭ, provine din Comitatele Durham și Northumberland. Acest mare gisementŭ de cărbunĭ are o lungime de 48 și o lărgime de 24 mile; prin urmare acoperă o suprafaciă de 750 mile pătrate. Treĭ rîurĭ navigabilĭ trecu printr'acestŭ locŭ ce este pătruns d'o mulțime de drumurĭ ferrate ce formédă acolo unŭ sistemŭ și permite că din fiă-care colțŭ allŭ acestuĭ locŭ să se pótă transporta cu înlesnire cătățimĭ imense de cărbunĭ fosilĭ, scoșĭ pe fiă-care ḑi din sînulŭ pămêntuluĭ. Déră numaĭ o mică parte a acestorŭ cărbunĭ este bună pentru întrebuințările domestice (s. c. la bucătărie și la sobe), pe cândŭ cea maĭ mare parte se întrebuințeadă pentru încalḑirea machinilorŭ de vaporŭ.

În anulŭ 1854 s'a făcutŭ o estimațiune approcsimativă ca să scie masa cărbunilorŭ coprinși în aceste mine și s'a calculatŭ că esiste acolo în ea 5,122 milióne tonne, despre care s'a ḑisŭ că va fi d'ajjunsŭ a îndestula pe Anglia în timpulŭ de 365 de anĭ cu materiĭ combustibile. Ênsă cândŭ s'a făcutŭ acestŭ calculŭ, Britania Mare consuma numaĭ 14 milióne, acumŭ consumă 16 milióne tonne de cărbunĭ pe anŭ; așa déră este probabilŭ că dupŏ 256 de anĭ, pămêntulŭ în comitatele Durham și Northumberland va fi golitŭ de tesaurulŭ ce'lŭ posedă în cărbunĭ fosilĭ, și chiar décă pămêntulŭ n'ar fi cu totul golitŭ (de carbunĭ) totŭ ar fi fórte greŭ și costisitorŭ d'a scóte cărbunĭ d'acolo: căcĭ cu cătŭ o mînă de carbunĭ este maĭ adâncă, cu atătŭ devine maĭ periculósă pentru ómeni ce lucrédă acolo și cu atătŭ este maĭ complicat de lucratŭ.

Afară de numitele Comitate, se găsescŭ ăncĕ în multe alte locurĭ în Anglia basinurĭ de cărbunĭ fosilĭ; așa s. e. s'a calculat că în Sud-Gales basinuluĭ coprinde 540,000 milióne tonne, adicŏ o cătățime de cărbunĭ care este de ajjunsŭ a îndestula tótă Britania Mare în timpŭ de cincĭ miĭ de anĭ. Ênsă și în aceste calcule nu s'a ținut seama de greutatea lucrăreĭ în adâncime. Cea maĭ adîncă mînă de cărbunĭ care esistă acum în Anglia este de 2050 picióre, și ḑupŏ mărimea căldureĭ care cresce tot mereŭ cu crescerea adîncimeĭ, este lesne de calculat, că ómeni nu vor putea să lucreḑe nicĭ o dată într'o adîncime de *3000 picióre.* Déră nu numaĭ căldura, ci și apăsarea mare a stratelor pămêntuluĭ essersate la o asemenea adîncime, va face că bolta mînelorŭ va cădea negreșitŭ și aerulŭ d' acolo va fi nerespirabilŭ pentru ómenĭ. Déră la o adîncime de 4000 picióre, căldura se va sui pĕnă la 38° R. adicŏ la o căldură cu 6 grade maĭ mare de cătŭ accea a săngeluĭ nostru, prin urmare o căldură în care va fi cu totulŭ imposibilŭ pentru ómeni să rămiiă acolo. Deja la o adîncime de 2500 picióre, numaĭ lucrători ceĭ maĭ robusti potŭ să lucreḑe. Déră căt pentru presiunea essersată prin stratele pămêntuluĭ asupra minelor d'o asemenea adîncime, este cunoscutŭ că deja la o adîncime *de 1500 picióre*, acésta apăsare este așa de estraordinariă în cătŭ se cere o mulțime de lemne pentru sprijinirea bolteĭ, care împiedică lucrarea care e deja destulŭ de împiedicată prin greutatea d'a deslipi cărbunĭ din loculŭ lorŭ, așa de lipițĭ sunt uni cu alțĭ din causa presiuneĭ care vine de sus; totŭ acolo se măresce în tóte felurile pericolile vieţeĭ lucrătorilorŭ. Așa déră, luînd în considerațiune tóte aceste circumstanțe, o să ajjungemŭ la resultatulŭ că tóte minele de cărbunĭ alle Angliei, vor fi d'ajjunsŭ numaĭ pentru o mie de anĭ pentru Britania Mare.

Ce va face atuncĭ Britania Mare? Ce va deveni acestŭ gingaticŭ imperiu care a fundat dominațiunea, industria, bogăţia sa imensă, și chiar puterea sa internaționalĕ numaĭ pe esistența cărbunilor fosilĭ? Și negreșitŭ peste o mie de anĭ, desvoltarea imensă a geniuluĭ umanŭ va produce nenumrĕate machinĭ nuoĭ, care ne greșitŭ vorŭ cere o consumațiune nuoă de cărbunĭ fosilĭ. Aci este o mare problemă pentru viitorŭ și deja putemŭ ḑice că vaporulŭ ca o forciă mișcătóre nu póte să fiă cea maĭ dupe urmă invențiune a omuluĭ; căcĭ vaporulŭ cere căldură, și căldura cere materiĭ combustibile care din secolŭ în secolŭ se micșorédă pe suprafacia și în sinulŭ (cója) pămêntuluĭ. Așa dar o civilisațiune basată pe vaporŭ, este o civilisațiune condamnată a peri o dată.

Dérŭ să revenimŭ la cestiunea nóstră, adicŏ la lucrătorii in minele de cărbunĭ din Britania Mare.

Acea classă a ómenilorŭ, care lucréḑă în minele de cărbunĭ, de şi Engleḑĭ, totŭ suntŭ acolo maĭ puçinŭ vĕḑuţĭ şi cunoscuţĭ de câtŭ póte locuitoriĭ din Canada saŭ Hottentoţiĭ din Africa; căcĭ acestĭ lucrătorĭ petrecŭ tótă viaţa lorŭ în întunericŭ; viaţa lorŭ este sutterană ca aceea a cărtiţilorŭ. Acum ĕnsă se sciă ceva maĭ multŭ despre dĕnşiĭ şi aşa s'a aflatŭ că suntŭ in numĕrŭ de 220,000 indiviḑĭ. Unŭ lucrătorŭ (tăiatorŭ) nu póte să taiă pe ḑi maĭ multŭ de câtŭ 6 tonne, şi la acéstă lucrare se aleg ómeniĭ ceĭ maĭ forţĭ, eĭ lucréḑă 8 ore pe ḑi, începînd la 4 de diminéţa; la acea oră merge iérna şi vara unŭ strigătorŭ in ulıţele comuneĭ locuite de câtre acestĭ lucrătorĭ, şi'ĭ chémă la lucru. Îndată se vede eşindŭ din casele lorŭ ómenĭ avĕndŭ în mănă o lampă construită într'unŭ modŭ particularŭ (lampa luĭ Davy), o ólă plină cu céiŭ rece, cu alte provisiunĭ de măncare şi cu instrumentele de lucrŭ. Toţĭ se adună la gura grópeĭ (minei). Atuncĭ inspectorulŭ mineĭ dă unŭ semnalŭ şi eĭ se pogóră josŭ în grópă. Maĭ nainte era obiceiŭ că lucrătoriĭ se punéŭ într'unŭ coşŭ, care era atîrnatŭ d'o fringiă şi aşa 'ĭ lăssa în josŭ cum se lassă o vadră într' unŭ puţŭ; ĕnsă s'a întîmplatŭ de multe orĭ că coşulŭ a inceputŭ a se balanţa tare (maĭ cu sémă la gropile adîncĭ) şi atuncĭ a lovitŭ pe lucrătorulŭ în drépta şi în stînga, ba âncĕ s'a întîmplatŭ ca lucrătorulŭ a căḑutŭ afarŏ din acestŭ coşŭ, din causa balanţărilorŭ, şi în asemenea casurĭ lucrătorii aŭ perdutŭ viaţa.

O altă methódă măĭ necomodă, déră maĭ sigură era cea următóre: la capătulŭ uneĭ frîngiĭ fórte lungĭ, se făcea un nodŭ; lucrătorulŭ băga unŭ piciorŭ în nodŭ şi cu amĕnduoe mănile ţinea fringia; aicĭ pericolu cădereĭ nu esistă, afarŏ numaĭ cândŭ fringia s'a ruptŭ; căcĭ atuncĭ lucrătorulŭ este mortŭ.

Acum methóda coborîreĭ este cea următóre: O cutiă de forma unuĭ micŭ vagonŭ, ca la drumurile ferate, închisă de tóte părţile, este atîrnată pe unŭ lanţŭ fórte tare; in aceste cutiĭ se aşéḑă unulŭ saŭ maĭ mulţĭ lucrătorĭ pe băncĭ, într'unŭ modŭ fórte comodŭ, şi fiindŭ că cutia este închisă, de aceea lucrătorulŭ n'are pericolŭ nicĭ d'a se lovi cu capulŭ de păreţeĭ grópei, nicĭ d'a cădea afarŏ; cu acestŭ modŭ unŭ omŭ se pogóră cu o mare comoditate în 4—5 minute la o adăncime de 1200 pĕnă la 1500 pîcóre. Cândŭ Imperatorulŭ Nicolau, acum 40 de anĭ, era în Anglia, a avut curiositaţea d' a visita o mină de cărbunĭ; ĕnsă când a ajjunsŭ la gura grópeĭ şi a vĕḑutŭ modulŭ intrebuinţatŭ atuncĭ pentru pogorîrea ómenilorŭ, adicŏ prin coşŭ cu oscilaţiunile salle periculóse. s'a lăsatŭ de projectul luĭ şi a plecatŭ.

Dupŏ ce cutia cu ómenĭ a ajjunsŭ la fundulŭ grópeĭ, lucrătoriĭ incepŭ a aprinde luminările ş' a aranjia tóte celle-l-alte înstrumente, care le aŭ în mână; acumŭ vine unŭ altŭ inspectorŭ al grópeĭ şi 'ĭ ḑice „grópa e sicură“ tocmaĭ atuncĭ eĭ se respăndescŭ în grópă şi începŭ lucrarea lorŭ; adicŏ 'naintéḑă căte duoĭ pe drumulŭ principalŭ şi pe drumurile laterale, unde suntŭ de multe orĭ siliţĭ a se curba (indoi) fiind că nu potŭ să mérgă dreptŭ. Aceste drumurĭ strîmte şi înguste suntŭ maĭ pucinŭ ostenitóre pentru lucrătoriĭ cari suntŭ obicnuiţĭ cu dênsele, de cât pentru streiniĭ care vinŭ a visita aceste mine şi nu suntŭ familiarĭ cu aceste preumblărĭ sutterane.

La începutŭ, adicŏ aprópe la intrarea in grópă şi pe drumulŭ principalŭ, lucrătoriĭ potŭ să pórte în mâni luminărĭ aprinse. Déră cândŭ înainteḑŭ maĭ departe, trebue să stingă luminările lorŭ şi atuncĭ se servă cu lampa luĭ Davy; căcĭ în aceste locurĭ se află unŭ gazŭ numitŭ *gazul grópelorŭ de cărbunĭ* (un carbur idrogenatŭ) care e fórte imflamabilŭ şi cândŭ întâlnesce o luminare aprinsă, se aprinde şi ellŭ c'o mare esplosiune şi omóră pe toţĭ căţĭ se află în grópă. Acéstă lampă, frumósa invenţiune a luĭ Davy (pentru care ellŭ a priimitŭ de la parlamentulŭ engleḑŭ o recompesă de multe miĭ funţĭ sterlingĭ) nu prea place lucrătorilor, fiindŭ că dă olumină fórte debilă (slabă); de aceea, de multe orĭ eĭ nu ascultă ordinulŭ datŭ în grópă pentru sicuranţa vieţeĭ lorŭ; şi se servŭ cu lumînărĭ aprinse, în tóte galeriile şi producŭ marĭ nenorocirĭ,

(Va urma.)

B.

BRÓSCA RÎIÓSĂ.

Unŭ scepticŭ (necredinciosŭ) în perfecţiunea şi frumuseţea Natureĭ, a ḑisŭ o dată unuĭ filosofŭ: „Déca Natura este aşa de sublimă şi ḑe frumósă, cum diciĭ, de ce a făcutŭ urîta Bróscă-rîiósă?“ la care filosofulŭ a respunsŭ: Déca Dumneḑeŭ este aşa de drept, cum ḑicemŭ toţĭ de ce lassă sórele să lucéscă peste asasinulŭ ca să săvîrşéscă asasinatulŭ seŭ orribilŭ? Adevĕrulŭ este ca D-ḑeu este dreptŭ, ĕnsă de o dreptate infinită pe care din causa ideilor nóstre mărginite despre dreptŭ şi nedreptŭ, nŭ putemŭ s'o înţelegemŭ; asemenea şi frumuseţea infinită, grămădită în tóte operile Natureĭ covîrşesce ideile nóstre esthetice mărginite despre aceea ce este frumósŭ şi ce nu. Atâtŭ vedemŭ, că chiarŭ în brósca rîiósă şi în celle lalte creaţiunĭ celle maĭ urîte şi celle maĭ scîrbóse la vedere, domnesce o perfecţiune admirabilĕ în făptura organilorŭ lor şi in funcţiunile care resultă intr' aceste organe. Şi apoĭ intelliginţa nóstră, ne ḑice că o intelinginţă aşa de supremă, aşa de imensă care a creatŭ aceste organisme aşa de perfecte în ăntru şi aşia de urîte pe dinafară trebue să fi avutŭ unŭ scopŭ cu dênsele, maĭ pre susŭ de câtŭ unde ajjunge intelliginţa nóstră. Chiarŭ în sfera creaţiuneĭ omenescĭ, óre nu vedemŭ câte o dată unŭ geniŭ sublimŭ într'unŭ corpŭ diformŭ şi fórte urîtŭ la vedere? Dovada, este de la Ysopŭ în timpurile anticĭ pĕnă la Mendelson în timpurile moderne. Aicĭ vedemŭ că sentinţa luĭ *Xenofontŭ* care ḑice ca: „totŭ d'auna unŭ spiritŭ frumosŭ locuesce într'un corp frumosŭ“, nu e totŭ-dauna adĕvĕratŭ. Acestŭ preambulŭ, creḑŭ că mĕ va scusa, déca voiŭ să vorbescŭ acum ceva despre istoria naturalĕ a Bróscei rîióse.

Brósca rîiósă (Crapaud, Bufo, Kroete), este coprinsă în classificaţiunea zoologică între Amfibiĭ, adicŏ animale cu pelea gólă (fărŏ perĭ séŭ solḑĭ), care trăescŭ în apă şi pe uscatŭ, care aŭ o semi-metamorfosă, unŭ cordŭ cu treĭ despărţirĭ, prin urmare sânge roşiŭ şi rece; în tinereţe respiră ca animalele acuatice, maĭ pe urmă ca animalele terrestre; într'unŭ cuvintŭ, apoĭ ţine la o familiă cu bróscele ordinare, numaĭ că corpulŭ lorŭ este acoperitŭ cu nisce bube urîte care sémenă cu rîia, de aci numirea eĭ de Bróscă rîiósă.

Multŭ timpŭ şi chiarŭ pĕnă în secolul nostru era o discuţiune mare între Naturalistĭ, déca Brósca rîiósă e otrăvită séŭ nu? Cea maĭ mare parte a Naturalistilorŭ a ḑisŭ că acestŭ animalŭ nu numaĭ că este fórte urîtŭ la vedere, déră este şi periculosŭ, fiindŭ otrăvitŭ, pe cândŭ alţĭ (s. e. engleḑulŭ *Davy* şi germanulŭ *Blumenbach*) aŭ negatŭ aceste otrăvirĭ a bróscelorŭ rîióse.

Déră Naturalistiĭ maĭ modernĭ suntŭ toţĭ convinşĭ că brósca rîiósă este veninată (otrăvită) şi acestŭ veninŭ (otravă) se află într'o beşica mică ce este pe partea de sus a şoldului sub pele.

Cândŭ brósca este necăjită, atuncĭ apasă pe muşchiĭ carĭ înconjorŭ băşica şi aruncă fluidu afarŏ. Aşa déră este învederatŭ că veninulŭ acestuĭ animalŭ este arma sa de apărare. Intr'adevĕrŭ, nu este cavalerescŭ de a se lupta cu arme otrăvite; déră care bróscă rîiósă a pretinsŭ vre o dată a fi cavalerŭ?

Este lesne d'a arăta acestŭ veninŭ, căcĭ e destulŭ d'a face o tăiătură mică în numitulŭ locŭ şi a apăsa acolo cu degetulŭ, şi atuncĭ veninulŭ se va arăta în forma unuĭ fluidŭ lăptosŭ şi grosŭ care, peste pucinŭ, se va îngroşia maĭ multŭ, va devenĭ galbenŭ şi lipiciosŭ, d'unŭ gustŭ fórte amară şi d' odóre greţósă; aruncatŭ în apă saŭ în spirtŭ, acestŭ fluidŭ forméḑă o materiă încheiegată.

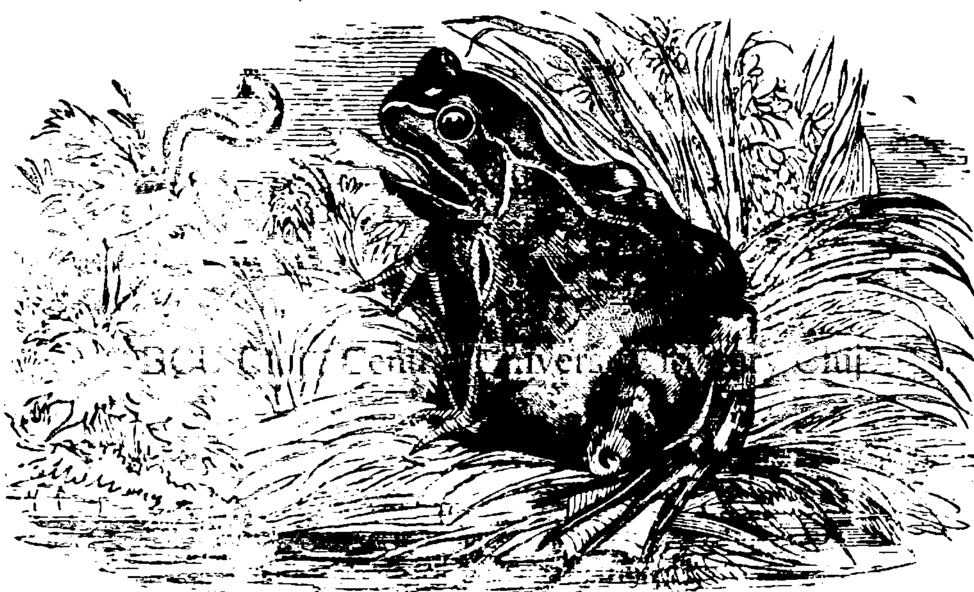
Maĭ deună-ḑĭ s'a făcutŭ esperimente, în Francia cu acestŭ veninŭ; s'a datŭ dintr'însu ceva, orĭ purŭ, orĭ amestecatŭ cu apă, de mâncatŭ căiuilorŭ, bróscelorŭ şi iepurilorŭ albĭ, şi s'a vĕḑut că veninulŭ bróscelorŭ rîióse este âncĕ maĭ tare de câtŭ acella al Salamandreĭ (şopîrla otrăvită), căcĭ veninulŭ Salamandreĭ acuatice a omorîtŭ unŭ câne mare dupŏ 2 ½ ore; unŭ iepure albŭ, dupŏ 9 ore, o bróscă dupŏ 6 ore, pe când veninulŭ luatŭ de la o bróscă rîiósă a omorîtŭ unŭ câne şi o bróscă dupŏ o oră, déră passerile micĭ aŭ muritŭ chiarŭ dupŏ 5 saŭ 6 minute. La passerĭ s'a arătatŭ că îndată dupŏ lua-

rea veninuluĭ, aceste animale aŭ deschisŭ gura aŭ umblatŭ ca ameţite, aŭ închisŭ ochiĭ şi aŭ muritŭ. Chiarŭ şi veninulŭ uscatŭ saŭ amestecatŭ cu unŭ acidŭ (care slăbesce natura sa alcalină) era în stare să omóre numitele animale.

S'a observatŭ asemenea că veninulŭ bróscei rîiósc ş'al Salamandreĭ produce unŭ mare effectŭ asupra corduluĭ (inimei), adicŏ paralisă lucrarea corduluĭ şi a tuturorŭ muşchilorŭ, maĭ cu sémă a muşchilorŭ limbeĭ: déră veninulŭ bróscei rîióse produce maĭ cu sémă vărsăturĭ şi convulsiunĭ (spasme), pe cândŭ veninulŭ Salamandreĭ produce o stare d'apatie şi depresiune (micşorare) a tuturorŭ forţelorŭ vitale. Lucrarea acestorŭ materiĭ veninate, se furmédă în duoe feluri, orĭ că le dàm animaluluĭ de mâncat, orĭ că le altoim (ca vaccina) printr'o rană făcutŭ în pele. — S'a încercatŭ şi a pusŭ ceva dintr' aceste materiĭ şi pe ochiĭ omuluĭ şi s'a vĕḑutŭ că şi acolo produce o mare irritaţiune (aprindere) şi o roşétă care ţine maĭ multe ore, pe cândŭ pusă în nasŭ, produce o mâncărime acolo, o strenutare, roşiaţă şi o umflătură. Déră veninulŭ luatŭ din Salamandra terestră (care trăesce pe uscatŭ) nu e aşa de tare şi a omorîtŭ cânĭ şi brósce tocmaĭ dupŏ 3 pĕnă la 5 ḑille. S'a maĭ observatŭ că veninulŭ uneĭ brósce rîióse datŭ uneĭ alte brósce rîióse, saŭ veninulŭ uneĭ Salamandre dat uneĭ alte Salamandre de felulŭ seŭ, n'a produsŭ nicĭ unŭ effectŭ, pe cândŭ veninulŭ uneĭ brósce rîióse, datŭ uneĭ Salamandre (saŭ viceverse) a fostŭ omorîtorŭ.

Hencker (în opul seŭ „Mitridates“) narrédă că foştiĭ otrăvitorĭ de meseriă din Italia, aŭ avutŭ obiceiulŭ a prepara unŭ veninŭ în modulŭ următorŭ: punea o bróscă rîiósă într'unŭ cilindru de sticlă, pe fundulŭ cilindruluĭ punea pulbere (prafŭ) de zahărŭ şi aŭ irritatŭ (necăjitŭ) brósca şi ast-felŭ animalulŭ vărsa veninulŭ seŭ peste pulberea de zahăr. Asemenea se istorisesce că un omŭ care avea obiceiulŭ de a mânca pisicĭ, sóricĭ, insecte şi păiajenĭ, s'a prinsŭ că va mânca şi o bróscă rîiósă, déră abia a înghiţitŭ dintr'ênsa şi îndată a simţitŭ o arsură mare în stomacŭ, felurimĭ de colicĭ şi de vărsăturĭ şi abia a scăpatŭ cu viaţă.

Cu tóte acestea, s'a observatŭ că porciĭ, raţele şi berzele mănâncă brósce rîióse fără vătămare, déră câneluĭ, de şi acéstă mâncare ĭ este vătămătóre cu tóte acestea ellŭ o mănâncă cu poftă.



Brósca obcinuită (Rana Ridibunda).

Nu e de mirare că unŭ animal de o înfăcişare aşia de urîtă, fiind şi otrăvitŭ, a dat loc la omulţime de prejudiciĭ şi superstiţiunĭ populare. Eccĕ unele dintre dînsele. Uniĭ aŭ credut că un câne când a mâncatŭ o bróscă rîiósă trebue să şi turbeze; alţiĭ aŭ ḑisŭ că bróscele rîióse sugŭ nóptea laptele vacilorŭ (întocmaĭ ca urîta passere de nópte numită Caprimulgus), alţiĭ aŭ afirmatŭ că bróscele rîióse, sunt, ca să ḑicemŭ aşa, nemuritóre: căcĭ póte să trăiască anĭ fărŏ mâncare şi resuflare, chiarŭ seculĭ şi miĭ de anĭ, fiind închise în petre impermeabile pentru aerŭ. Déră chiarŭ celebriĭ Naturalistĭ *Blumenbach* şi *Oken* aŭ credutŭ âncŏ acestea, de aceea găsimŭ în opurile lorŭ ca „este fărŏ îndoială că bróscele rîióse potŭ să traiescă multŭ timpŭ în trunchiurile arborilorŭ saŭ în ăntrulŭ petrelorŭ (Blumenbach) saŭ„ că s'a găsitŭ în pe-

tre scóse din adâncimea pământuluĭ brósce viĭ, şi cândŭ s'a spart pétra, aŭ eşitŭ afarŏ viĭ, şi că e probabil că somnul ierneĭ acestuĭ animal l'a apucat acolo, 'l a acoperit cu nisip care pe urmă s'a întărit şi a devenitŭ pétră (Oken)! Naturalistiĭ moderni, suntŭ de părere că într'adevĕrŭ s'a găsitŭ brósce rîióse vii închise in petra, ĕnsă este o eróre a 'şi imagina că aceste animale aŭ trăitŭ în acéstă stare sute şi miĭ de miĭ, acésta este un prejudiciŭ care n'are nicĭ o basă sciinţifică.

La aceste categoriĭ de istoriă bróscelorŭ fórte ciudate aparţine naraţiunea reprodusă în anulŭ 1850 de câtre unŭ ḑiarŭ engleḑŭ (the Zoologist,) că in anulŭ 1509, la spargerea unuĭ ḑidŭ în Nortumberland s'a găsitŭ o broscă rîiósă viă în miḑloculŭ ḑiduluĭ, băgată acolo d'unŭ ḑidarŭ, George Vilsonŭ cu 16 anĭ maĭ nainte la ḑidirea acesteĭ case, că acestŭ animalŭ, la începutŭ era cam ţépĕnŭ, dupŏ câte-va minute a începutŭ a umblă şi a sări.

O altă istoriă analógă este cea următóre: „În tómna anuluĭ 1855 s'a săpatŭ într'o mine de cărbunĭ fosilĭ, adâncă de maĭ multe sute de picióre, şi s'a scosŭ d'acolo o broscă viă, care (ḑice naratorulŭ) trebue să fi intratŭ acolo înaintea formaţiuneĭ acestorŭ strate de cărbunĭ, adicŏ 'nainte cu nenumĕrate miĭ de secolĭ! Este negreşitŭ maĭ lesne de creḑutŭ că prin óreşĭ care miḑlocŭ, acéstă broscă s'a strecoratŭ în aceste mine de cărbunĭ, de câtŭ a crede în nemortalitatea seculară a acesteĭ brósce, care a trebuitŭ să fi avutŭ o viaţă de miĭ de anĭ maĭ multŭ de câtŭ piramidele Egiptene, de câtŭ vîrsta genuluĭ umanŭ pe pămentŭ; o broscă miraculósă, care arŭ putea să rîḑă de faimosulŭ Cagliostro din secolulŭ trecut, care s'a lăudatŭ c'a asistatŭ şi a jucatŭ la nunta de la Canna înainte cu 1800 de anĭ.

In fine, observămŭ că bróscele rîióse aŭ şi elle nisce pasiunĭ morale, adicŏ suntŭ jaluse şi necăjiciose, căcĭ în luna luĭ Aprilie póte cineva să observe că 5 saŭ 6 brósce mascule făcu curtea uneĭ femele şi se cértă între dênsele cu o mare furiă. Eccĕ că şi o urîtă broscă rîiósă póte să fiă amorèsată, ba ăncĕ şi jaluse de amantele lorŭ; ecc'o lecţiune mare pentru uniĭ bărbaţĭ care creḑŭ că şéde bine unuĭ bărbatŭ d'a fi jalusŭ; éccă cu cine se pună într'o categoriă!

Câtŭ despre bróscele rîióse, nefiindŭ caracterile lorŭ zoologice, suntŭ celle următóre: aŭ o metamorfosă; cănd suntŭ micĭ inaintea metamorfoseĭ, aŭ o códă lungă, numaĭ duoe picióre din dĕrătŭ şi resuflă ca pesciĭ prin branchii; dupŏ metamorfosă perdŭ códa, dobândescŭ picióre din'ainte, resuflă prin plămônĭ şi vertebrile, sunt curbate numai la facia din'ainte; dinţii şi limba lipsescŭ la unele speciĭ, asemenea şi unghiile. Cóstelle le lipsesc, şi asta face că bróscele când vor să inspire (resufle) aerŭ, umflă obraziĭ, totŭ d' dată se închide unŭ capacŭ al gîtuluĭ şi aşa înghitŭ aerulŭ; déră cândŭ vorŭ să espire (să dea afară) aerŭ, atuncĭ urméḑă într' unŭ modŭ contrariŭ. Pelea lorŭ este în genere gólă (fărŏ solzĭ) şi acoperită c'o materiă lipiciósă. Dupŏ făptura piciórelorŭ şi a pleopelorŭ se deosebesc patru genurĭ de brósce, adicŏ: **Hylae**, care trăescŭ pe uscatŭ şi maĭ cu sémă se acaţă pe arburĭ cu piciórele lorŭ, care suntŭ făcute dinadinsŭ cu nisce discurĭ ca să se lipéscă de arburĭ; aŭ pleope, masculu are sub gîtŭ o băşică prin care scóte unŭ glasŭ tare; trăescŭ peste totŭ pămĕntulŭ, coprinde multe speciĭ, deosibite dupŏ colorile lorŭ; primăvara de timpuriu le găsim lăngă apo stătătóre, cândŭ se şi împerecheḑŭ; în luna luĭ Noembrie se ascund în noroiŭ; astea ne facŭ primăvara musica lorŭ neplăcută şi conoscută tuturorŭ, ĕnsă numaĭ mascululŭ cântă, şi acesta tocmaĭ la vîrsta de 4 anĭ. Uniĭ creḑŭ că căntarea lorŭ vestesce plóie. Se nutrescŭ de insecte şi păiăgenĭ.

Ranae, (brósce d'apă). N'aŭ picióre agăţătóre, au dinţĭ şi timpan. O specie a esistatŭ numaĭ în timpurile antedeluviane, pe cândŭ celle-l-alte 7 speciĭ trăescŭ şi acum şi suntŭ respîndite peste tot globul pămêntesc. Una este manăcabilă (R. esculenta) maĭ cu sémă în Francia o mănâncă ómeniĭ; suntŭ verḑĭ şi au o liniă galbenă trasă în lungul corpuluĭ, Se află de la Martie pĕnă la Noembrie în apele stătătóre; se împerecheḑŭ în luna luĭ Iuliu; crescŭ în noroiŭ şi tocmai la vîrsta de 10 anĭ au ajjuns la desvoltarea lor perfectă; elle ne daŭ serenade (musică de nópte). În Ungaria şi la noĭ se găsesce o varietate a acestorŭ

brósce (R. Ridibunda) care are pete negre pe burtă şi face unŭ sgomotŭ pré mare. O altă specie este brósca notătóriă (R. temporaria) d'o colóre maĭ deschisă, cu maĭ multe semne ca de panglice pe corpŭ; e maĭ mică de cătŭ cea precedentă, este éră visibilă numaĭ vara, ĕnsă câte o-dată se arată şi iérna pe zăpadă cândŭ este o ḑi senină; şi aceste specii au onóre de a fi măncate de către unii ómenĭ, maĭ cu sémă buturile lorŭ suntŭ fórte căutate. Ce nu mănâncă omu, care se crede suveranŭ, autocratŭ peste tóte fiinţele însufleţite! B.

PROPOGAŢIA FIINŢELOR ORCANISATE

ARTC. II.

Espunerea moduritor de propagaţiă (prăsire) dupŏ tipii şi classele regnuluĭ animalŭ.

Tipul superiorŭ al vertebratelor nu se propagă de cât prin germenĭ liberĭ saŭ prin ouă. Acest germenŭ este tot d'auna resultatul fecondaţiuneĭ care resultă din întîlnirea elementuluĭ masculin (spermu) cu elementul feminin (ovulu). Aste duoe elemente sunt totd'auna productele unor organe speciale, numite glandule spermigene (testicule) penmtru elementul masculin, şi glandule ovigene (ovariĭ) pentru elementul fiminin. Fiă care dintr'aceste organe face parte din organismul individuluĭ deosebit ce'lŭ caracterisă ca mascul saŭ ca femelă.

Tóte animalele precum şi tóte vegetale se nasc din ouă. Este ceva admirabil şi misterios cum dintr'un oŭ se nasce un puiŭ, o passere care sémĕnă întru tóte cu aceea din care a eşit, şi apoĭ ce mare deosebire intre albuşul şi gălbinuşul ouluĭ şi penele, ciocul, carnea, săngele şi ósele puiuluĭ. Cu tóte acestea puiul nu se va desvolta niciодată în oŭ, décă oul nu va fi fecondat şi déca nu va fi pus în condiţiunĭ particulare, adicŏ, déca nu i se va da aerŭ şi căldură — Oul passerilor este îmbrăcat într'o cóje de calcar (var) albă saŭ colorată differit dupŏ speciĭ; astă cóje saŭ ghióce are tăriă de ajjuns ca să resiste la greutatea părinţilor în timpul clociriĭ, cu tóte acestea de şi tare déră este porósă şi póte trece printr'ĕnsa, atât căldura ce comunică cloşca, căt şi aerul atmosferic, a căruĭ influinţă este trebuinciósă pentru viaţa puiuluĭ din ghióce. S'a făcut esperienţa şi s'a vĕḑut, că embrionul puiuluĭ nu se póte desvolta décă oul va fi acoperit d'un strat de lustru care împedică trecerea aeruluĭ pri ghióce. Écŏ ce influinţă însemnătóre are aerul asuprà vieţeĭ; să vedem şi căldura. Nicĭ-o dată embrionul puiuluĭ nu se va putea desvolta într'un oŭ cât de fecondat şi espus la aer, décă pe lingă acestea nu i se va da şi o dosă de căldură trebuinciósă. Astă căldură o împrumută oulŭ de la corpul mumeĭ prin clocire, şi s'a observat că'n tot timpul acestuĭ actŭ, cloşca întórce cu ciocul ouăle de sub dĕnsa ca să priiméscă o căldură potrivită şi omogenĕ peste tot. S'a tăcut esperienţă si cu căldura şi s'a vĕḑut, că rolul eĭ în actul clociriĭ este póte şi maĭ mare de cât acella al aeruluĭ. S'a făcut ceea ce se numesce clocire artificiale, adicŏ: s'a luat un numĕr de ouă de găină saŭ de raţă, le aŭ pus într'un cuptor unde le aŭ dat un grad de căldură potrivită cu aceea ce priimesc de la corpul mumeĭ în timpul clociriĭ, şi astfel îngrijind ca căldura să nu fie nicĭ prea mare nici prea mică, peste 21 de ḑille maĭ din tóte ouăle aŭ eşit puĭ viĭ şi toţĭ aŭ trăit. Déră când s'a întîmplat ca căldura să fie ceva maĭ mare saŭ maĭ mică de cât aceea ce o dă corpul mumeĭ, atuncĭ s'a vĕḑut óre care neproporţie între corpŭ şi membre, adicŏ: décă căldura va fi prea mare puiĭ vor avea capul mare, membrele subţirĭ şi corpul assemenea mic; iar déca căldura este ceva maĭ mică, atuncĭ din contra capul este mic, membrele şi corpul neproporţional desvoltate. Écŏ dar ce influinţă însemnătóre are şi căldura, asupra vieţeĭ. Aceste esperienţe de clocire artificiale saŭ făcut în Germania şi 'n Francia.

Să facem acum o repede comparaţiă între modul propagaţiuneĭ mammiferelor, reptililor

ş'al pescilor cu al passerilor descrisŭ maĭ sus.

La tóte mammiferele incubaţia oului fecondat se face într'un organ special în corpul mumeĭ şi puiul ese viŭ. Sunt ênsă unele mammifere din America şi Australia numite didelfe (care nasc puĭ de duoe orĭ), aĭ căror puĭ când esŭ din organul maternŭ sunt în stare de embrion şi n'ar putea trăi, atuncĭ muma îĭ pune îndată într'o pungă ce o are sub burtă unde se află şi mammelele (ţiţele), embrioniĭ prin instinct se lipesc cu gura de mammele, şi nu esŭ dintr'acéstă pungă de căt când aŭ ajjuns în starea perfectă. Când pui sunt âncĕ micĭ aŭ obiceiŭ d'a sta cellŭ maĭ mult timp pe spatele mumeĭ lor cu códele învîrtite de códa mumeĭ lor, şi când sunt speriaţi de ceva, toţĭ daŭ fuga în punga abdominalĕ a mumeĭ unde aŭ crescut.

Volumul ouluĭ mammiferelor este fórte mic în comparaţie cu al oviparelor curat ḑis, pentru că oul acestora, cu totul liber saŭ separat de mumă, trebuia să închiḑă în sine tótă materia *nutritivă* (albuşu şi gălbinuşu) trebuinciόse pentru desvoltarea fĕtuluĭ. Din contra oul mammiferelor n'are de căt un prea mic vitellus (gălbinuşu) ca să serve pentru prima desvoltare a embrionuluĭ, fiind că acesta se pune îndată în raport cu organul maternŭ unde găsesce materia nutritivă trebuinciósă pentru desvoltarea luĭ.

La reptiliĭ fecondaţia se face la celle maĭ multe în ântru corpuluĭ, éar incubaţia şi prin urmare desvoltarea embrionulŭ afarŏ: femelele unor ofidienĭ (şerpĭ) din climele călde (python) clocesc ouăle încolăcindu-se d'asupra lor. Astă încubaţie curat protectóre, arată învederat la aceste animale un instinct maternŭ maĭ tot aşa de puternic ca şi la passerĭ. La uniĭ şerpĭ veninoşĭ incubaţia se face în ântru corpuluĭ (vivipare) precum la vipere, de unde 'şĭ trag şi numirea lor.

Crocodiliĭ fac ouă cu cója tare calcarósă ca a passerilor, femela se aşéḑă pe frunḑe într'o grópă ce scobesce în nisip, le acopere cu frunḑă şi cu nisip ca să le ascunḑă de neamicĭ. Bróscele ţestóse de uscat şi de apă fac ouă tarĭ ca şi passerile şi muma le pune în locurĭ retrasse le îngrópă în nisip ca încubaţia să fie maĭ asicurată. Celle ce locuesc în apă esŭ pe uscat sapă cu ghiarelel or găurĭ pucin adîncĭ în pămentŭ saŭ în nisip,un de depun ouăle lor şi le acopere ca să nu se vedă nimini. Ceĭ maĭ mulţĭ din Batracienĭ (brotăceĭ, brόsce de baltă) pun ouăle lor îndată dupŏ fecondaţie în apa elesteelor şi acolo se desvoltă şi se metamorfosă embrioniĭ lor. În classa acésta de animale numite şi amfibiĭ găssim nisce fapte care îtr'adevĕr ne surprind. Se află aicĭ un batracien care îngrijesc prea mult de ouăle femeleĭ salle. Acesta dupŏ ce a ajjutat pe femela sa să se descurce de ouăle ce o încongióră ca nisce mătaniĭ, le strânge între picióre şi apoĭ se retrage în locurĭ umede şi întunecóse, se acopere cu nomol şi stă acolo 30 de ḑille ca să le clocéscă fărŏ să ia câtuşĭ de pucin nutriment. Dupŏ acest timp de abstinenţă (post) un admirabil instinct 'lŭ face să ese din retrsgerea sa ca să intre în apă tocmaĭ în momentul eşireĭ puilor din ouă, în formă de tetarde (mormolocĭ) care eĭ n'ar fi putut trăi de căt în apă. Vedeţĭ cum individul se uită, nu se maĭ gîndesce la persóna sa numaĭ ca să asicure esistenţa progeniturcĭ salle Bărbatul uneĭ alte specie din astă fămiliă, Pipa din Surinam (un riŭ din America) pune ouăle fecondate pe spinarea femeleĭ salle; presenţa ouălor irită pelea o unflă şi se forméḑă atâtea cellule câte ouă sunt. Într'aste cellule se face metamorfosa, Alţĭ batracienĭ numiţĭ aritonĭ lipesc ouăle lor de foile unor plante acuatice. Sa trecem acum la propagaţia pescilor.

Ca şi batracieniĭ, pesciĭ nasc şi se desvoltă în apă; femelele aruncă ouăle (icrele) lor într'acest element ca să priimescă influinţa saŭ clocirea fisică, trebuiuciósă pentru dosvoltarea germenuluĭ, bărbaţiĭ prin instinct urméḑă femelele de specia lor, aruncă şi eĭ lapţi peste ouăle lor şi astfel fecondaţia se face afarŏ în apă, iar nu în corpul animaluluĭ s'a observat că femela nu aruncă icrele fie unde, ci caută locurĭ maĭ retrasse, maĭ scutite de cause care ar turbura fecondaţiunea şi unde sunt maĭ multe şeanţe în favórea desvoltăreĭ lor.

Ţermurile mărilor ş'alle rîurilor, gîrlelor şi lacurilor, unde apa e lină şi pucin adîncă, unde póte pătrunde lumina, cu raḑele salle calorifice (purtătóre de căldură), şi unde temperatura este destul de 'naltă, acestea sunt locurile celle maĭ căutate unde femelele aruncă icrele lor.

(Va urma.) A.

Imprimeria Naţională a luĭ St. Rasidescu.